

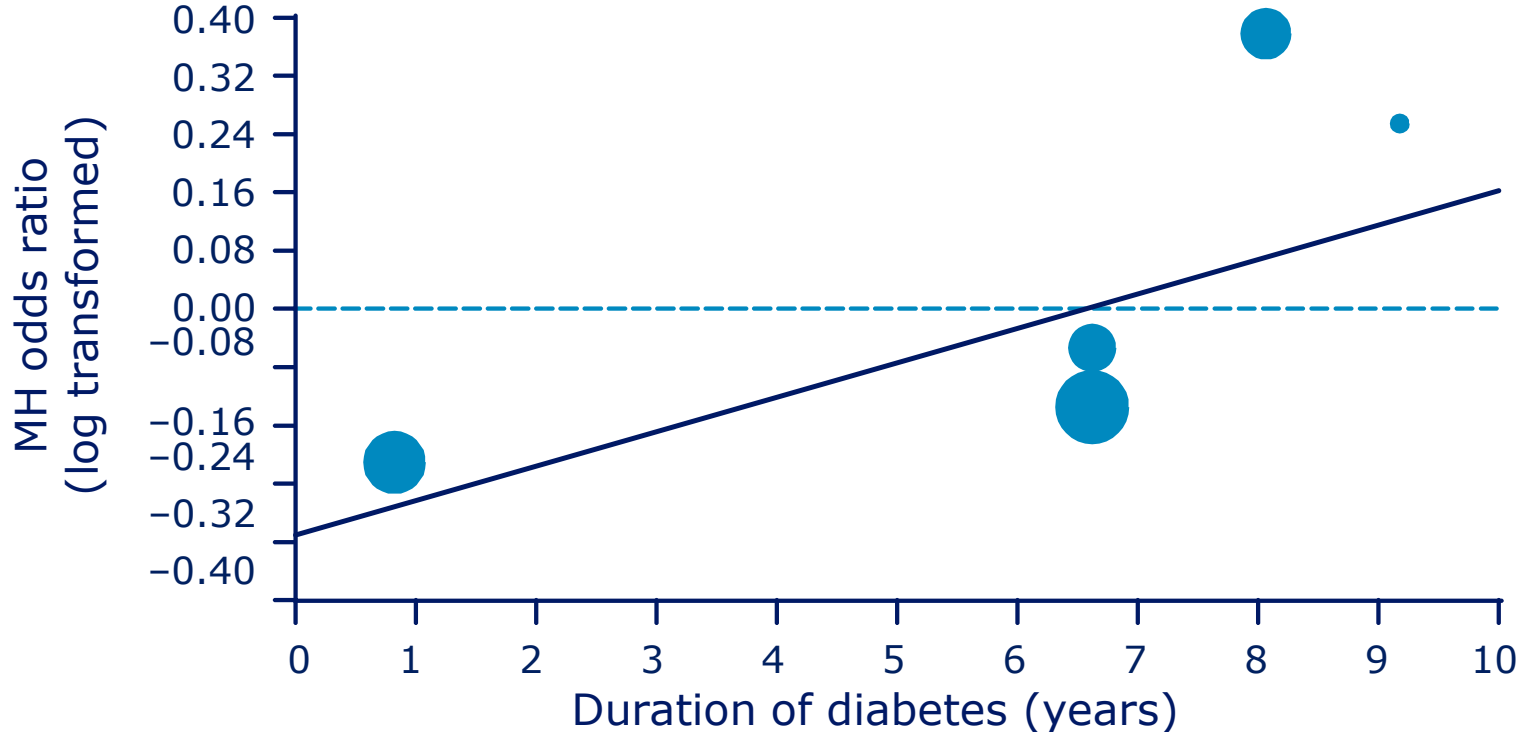
L'APPROPRIATEZZA NEI NUOVI MODELLI DI CCM: IL PROGETTO AMD

Antonio Ceriello



Delayed treatment can increase risk

A meta-regression of data from ACCORD, ADVANCE, PROactive, UKPDS and VADT shows that a longer duration of diabetes at enrolment was associated with a negative effect of intensified glucose control on cardiovascular mortality



Il grande progetto di tutta la diabetologia italiana

per curare da **subito!**,
nel modo migliore possibile, il diabete

Negli ultimi anni la ricerca scientifica ha evidenziato
gli enormi vantaggi di una cura intensa e precoce
del diabete

Intervenendo adeguatamente,
sin dal primo manifestarsi della malattia,
si può ridurre l'insorgenza di complicanze tardive

Ma non bisogna perdere tempo



Trattare “SUBITO!” è utile, ma

INSUFFICIENTE

se non fatto in modo

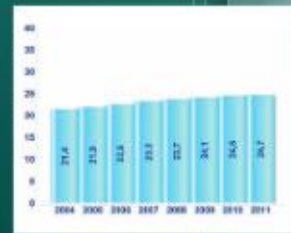
APPROPRIATO

L'APPROPRIATEZZA NEI NUOVI MODELLI DI CCM: IL PROGETTO AMD

Lo “stato dell’arte”: Annali AMD e Monografie



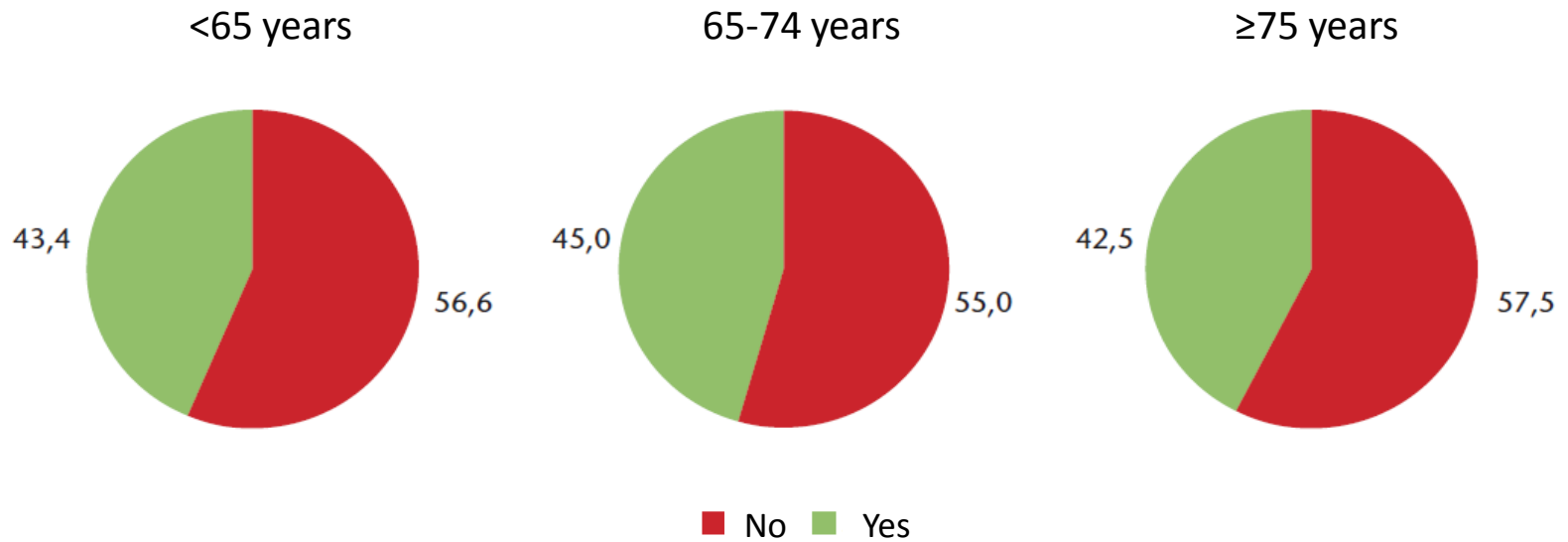
Annali AMD 2012



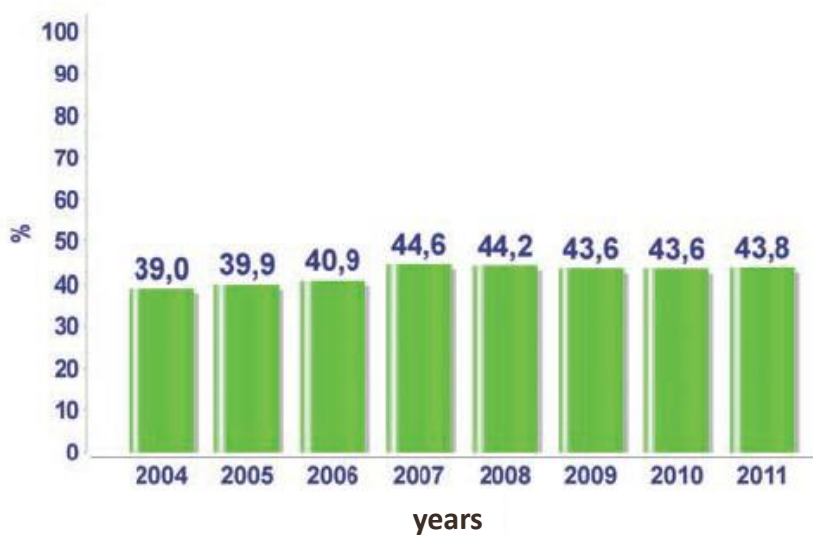
**ANALISI PROSPETTICA
DEGLI INDICATORI
DI QUALITÀ
DELL'ASSISTENZA
DEL DIABETE
IN ITALIA (2004-2011)**



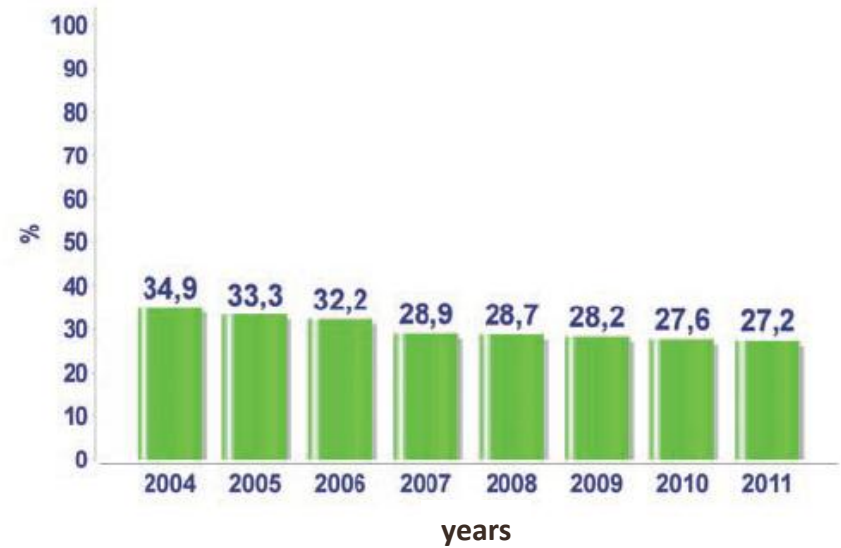
Percentage of patients with HbA1c $\leq 7.0\%$



Percentage of patients with HbA1c $\leq 7.0\%$



Percentage of patients with HbA1c $> 8.0\%$



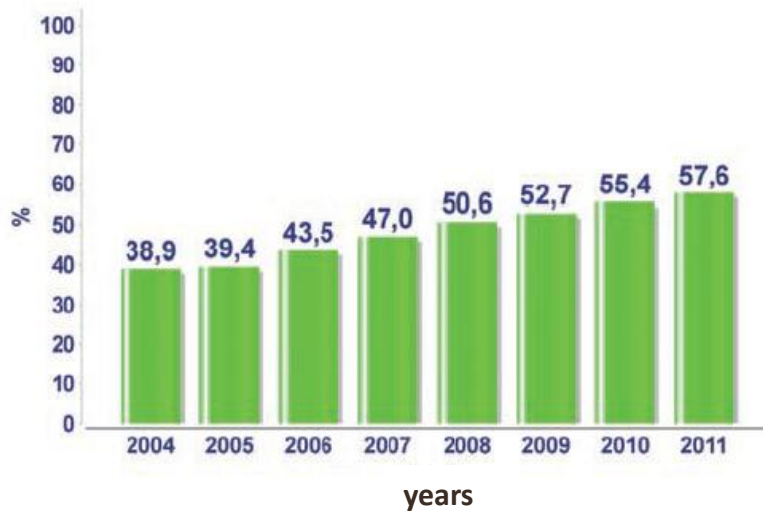
Annali
AMD
2012

ANALISI PROSPETTICA
DEGLI INDICATORI DI QUALITÀ
DELL'ASSISTENZA DEL DIABETE
IN ITALIA (2004-2011)

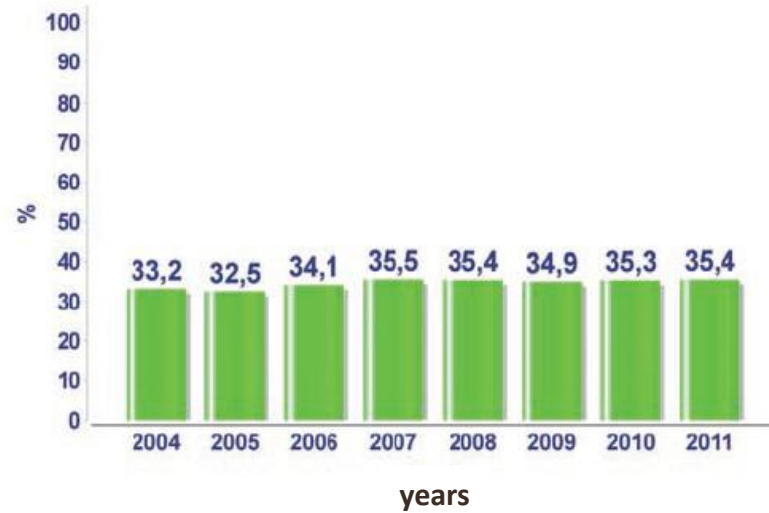


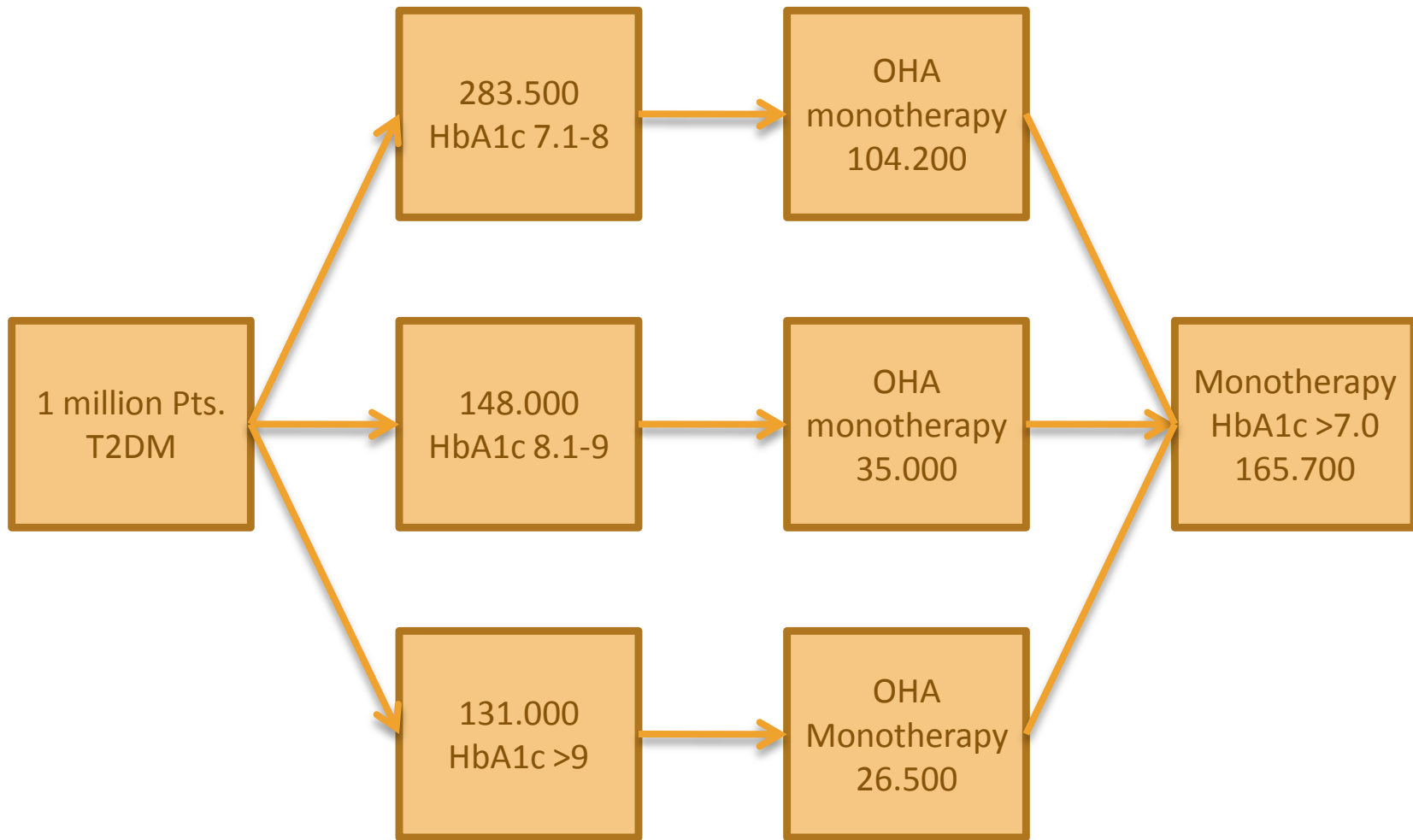


Percentage of patients treated with metformin



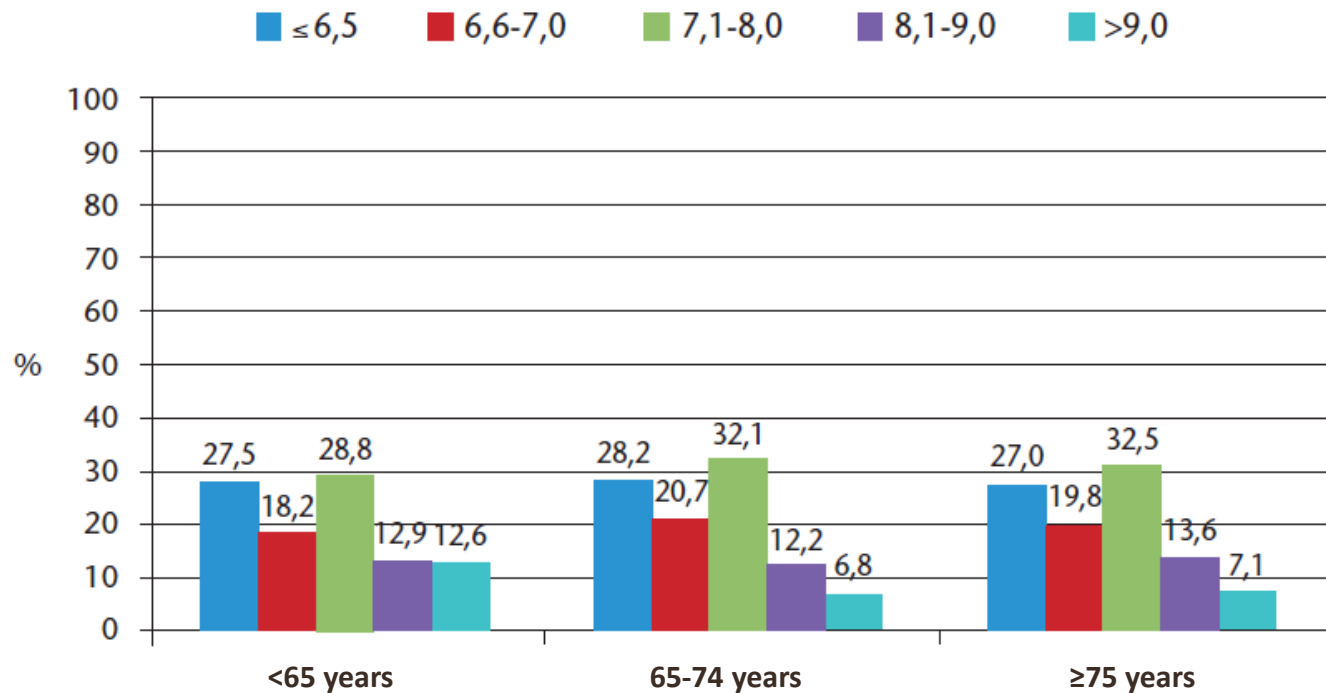
Percentage of patients treated with SU



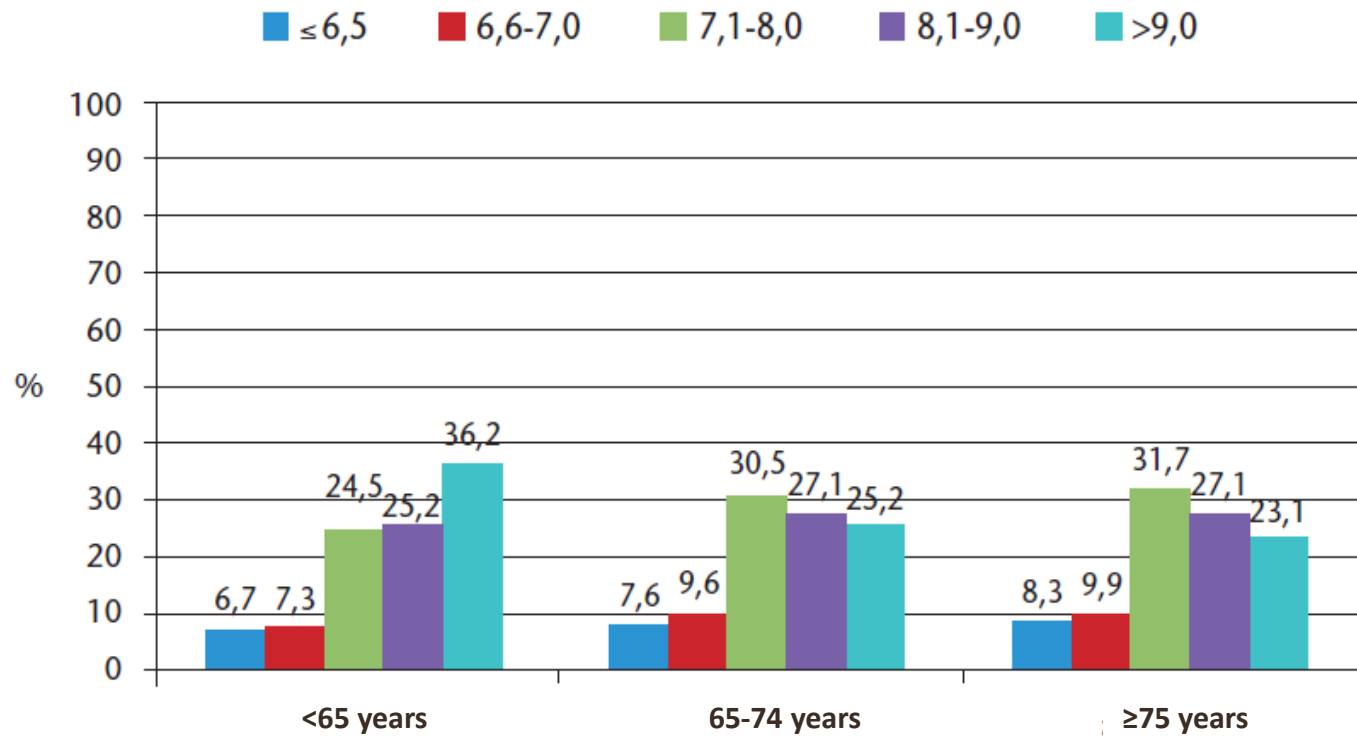


It can be estimated that about half a million people in Italy are treated with OHA monotherapy despite HbA1c levels >7.0%

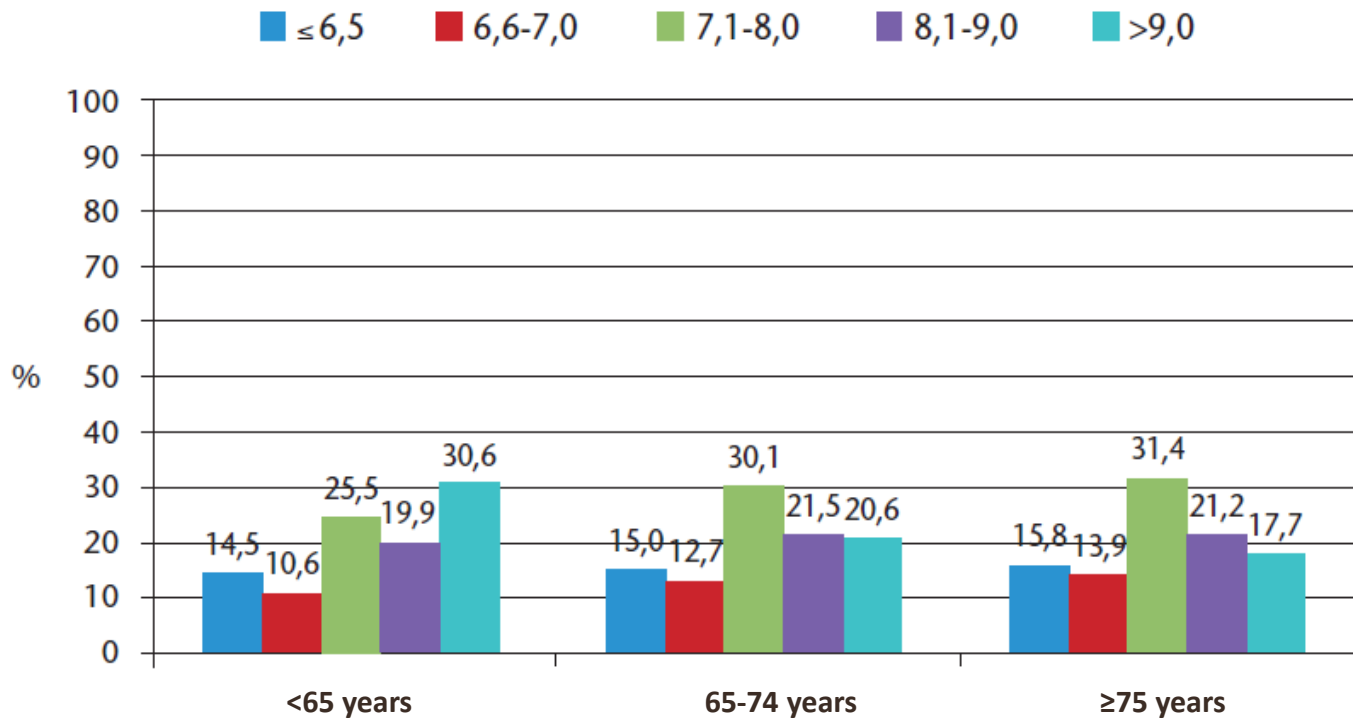
Distribution of HbA1c levels in patients treated with OHA, according to age



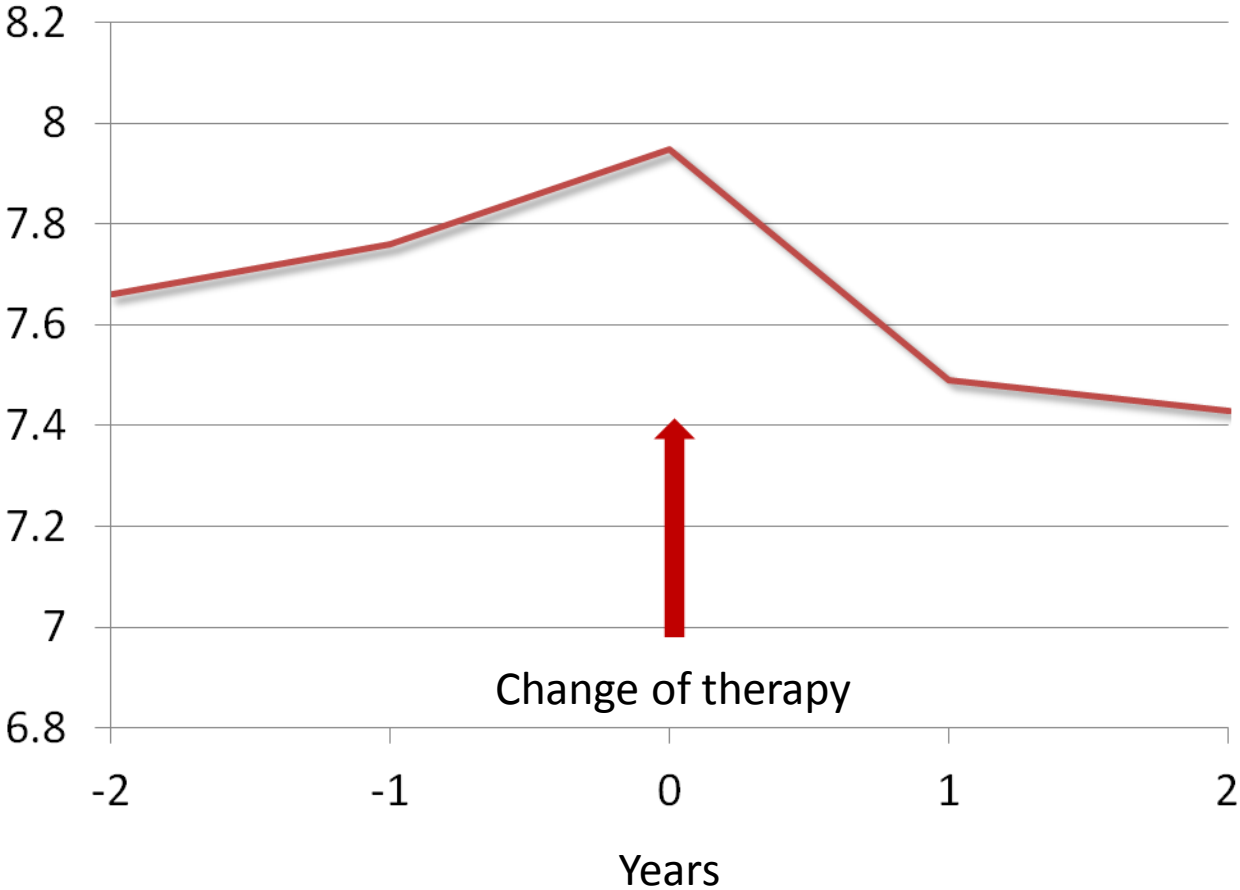
Distribution of HbA1c levels in patients treated with OHA+insulin, according to age



Distribution of HbA1c levels in patients treated with insulin alone, according to age

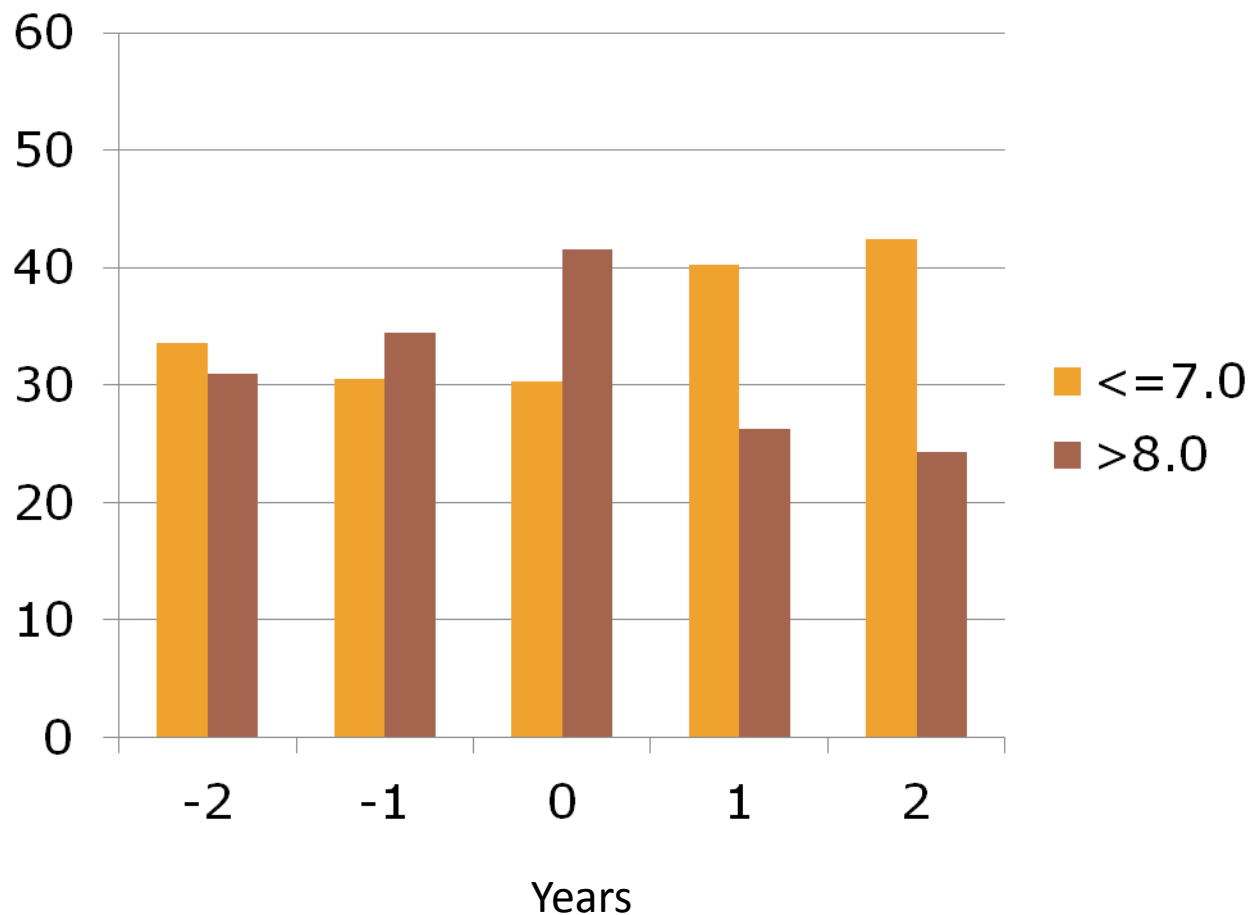


Trends in HbA1c levels before and after the change of therapy in individuals treated with dual oral therapy (N=60.550)



Mean HbA1c 7.66 ± 1.27 7.76 ± 1.31 7.95 ± 1.56 7.49 ± 1.24 7.43 ± 1.23

Percentage of individuals treated with dual oral therapy with HbA1c levels $\leq 7.0\%$ or $>8.0\%$ in the two years before and after the change from dual oral to other therapy (N=60.550)



GLI ANZIANI CON DIABETE

La fotografia dagli Annali dell'anziano:
le principali evidenze

le Monografie
degli **Annali**
AMD 2011

Focus su:

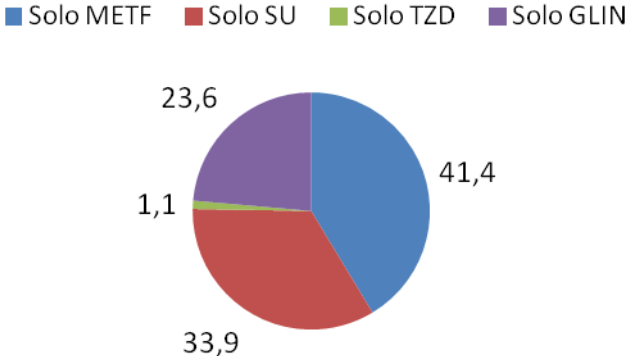
**GLI ANZIANI
CON DIABETE**



Board scientifico:
M. Boemi, R. Candido, G. Felice,
C.B. Giorda, M.A. Pellegrini, A. Perrelli

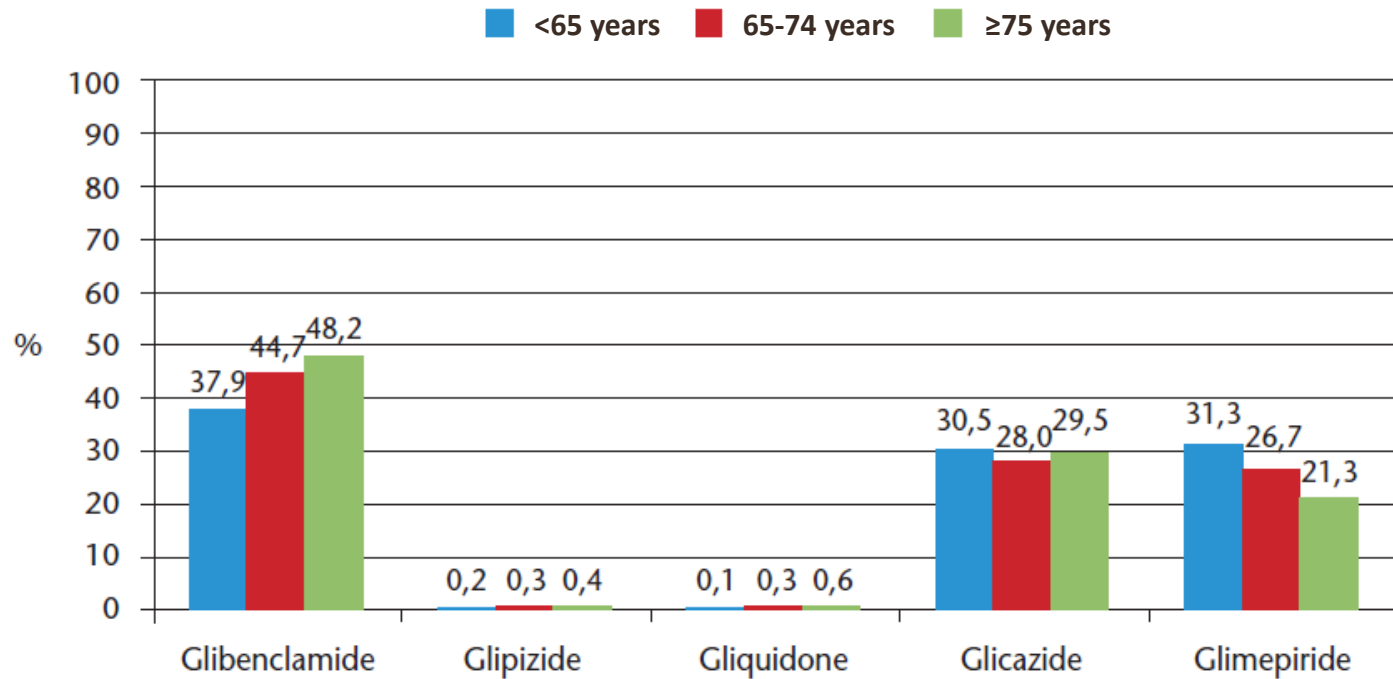


Pazienti con età >=75 anni trattati con soli ipoglicemizzanti orali e con HbA1c<=6.5% : quali monoterapie?

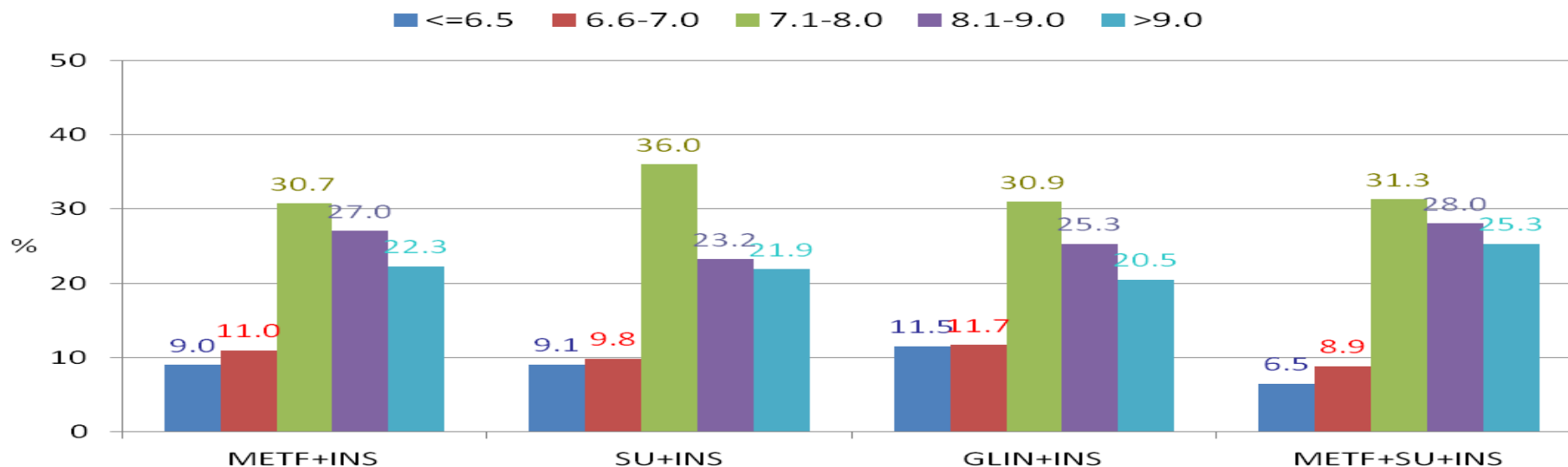


Fra i pazienti più anziani con valori di HbA1c <=6.5% e in monoterapia, uno su tre è in trattamento con sulfaniluree e uno su quattro con glinidi.

Percentage of use of different sulphonylureas, according to age



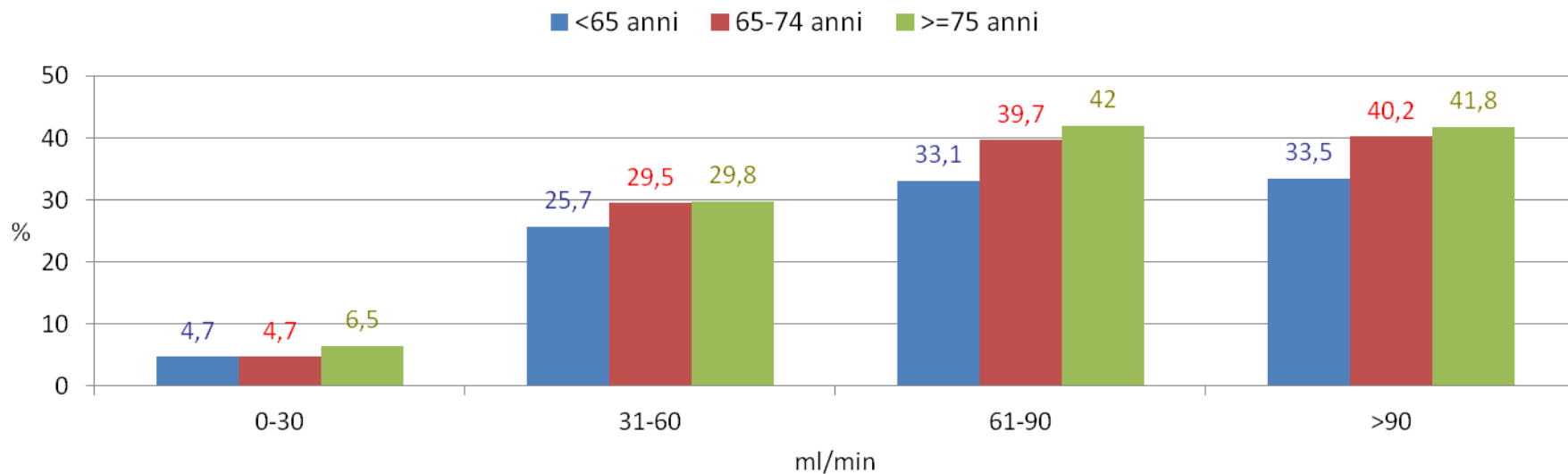
Pazienti con età >=75 anni in trattamento con ipoglicemizzanti orali e insulina in combinazione (N=12.111): schemi di trattamento più frequenti in relazione ai livelli metabolici



N	3229	888	2493	5248
Maschi %	31.7	41.4	47.7	38.5
Età (anni)	79.1 (3.3)	81.6 (4.5)	81.3 (4.2)	80.0 (3.7)
Durata diabete (anni)	20.4 (11.2)	16.1 (10.3)	17.0 (10.9)	19.1 (10.3)
BMI (Kg/m ²)	30.7 (4.9)	27.6 (4.7)	27.6 (4.5)	28.7 (4.7)

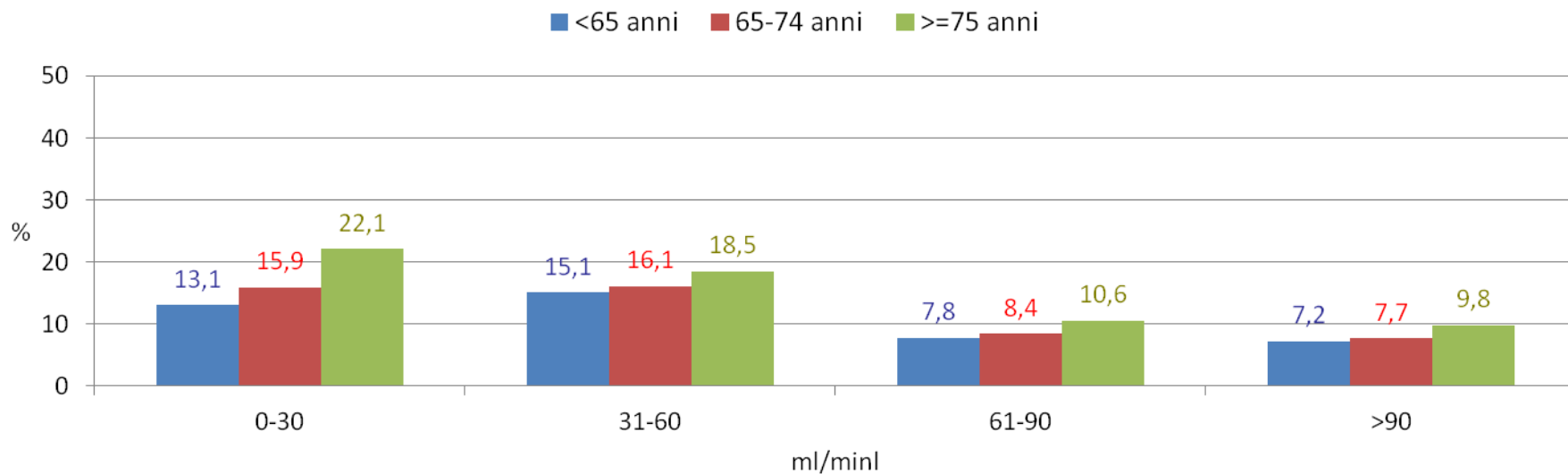
Fra i pazienti in terapia combinata, circa la metà presenta valori di HbA1c oltre l'8.0%, a prescindere dallo schema utilizzato. E' da evidenziare che circa un paziente su 5 presenta valori fino a 7.0%. Questo dato, soprattutto per le associazioni insulina+secretagoghi, suggerisce un possibile rischio di ipoglicemie.

Percentuale di pazienti trattati con sulfaniluree in relazione alla classe di età e ai livelli di filtrato glomerulare.

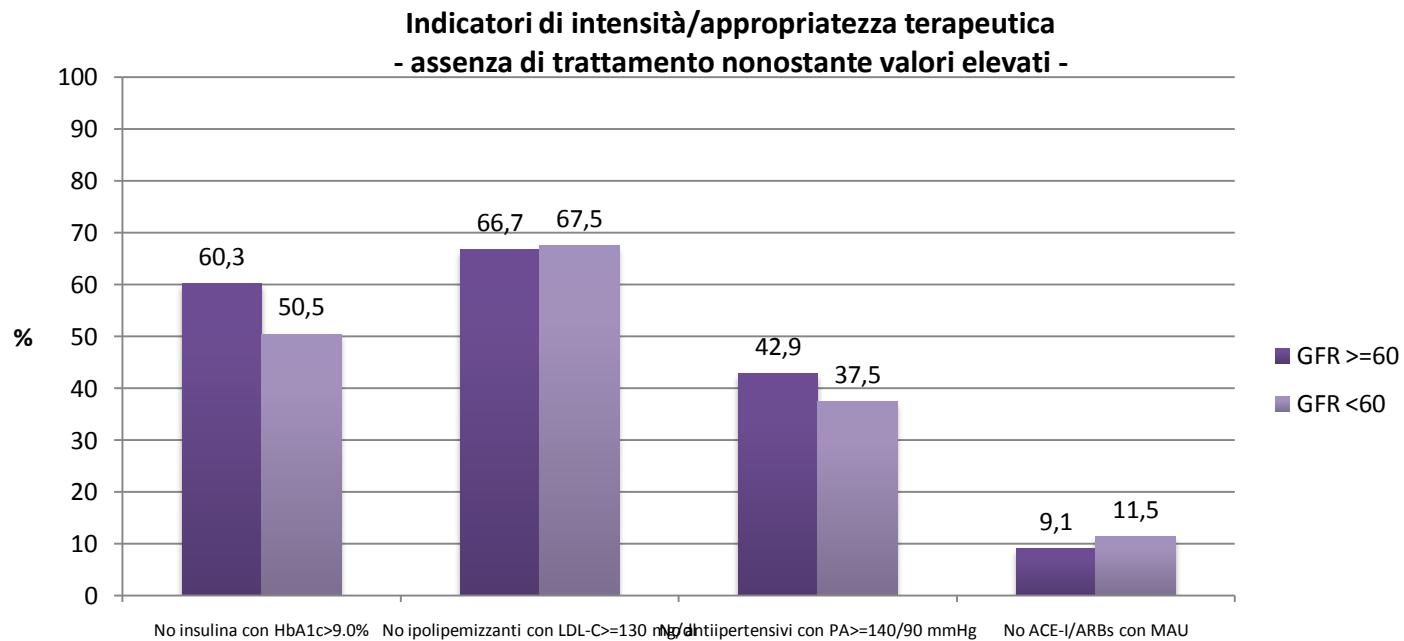


Fra i pazienti con valori di filtrato glomerulare fra 31 e 60 ml/min, uno su quattro al di sotto dei 65 anni e quasi uno su tre al di sopra dei 75 anni è in trattamento con sulfaniluree, mentre la quota è molto bassa per i pazienti con filtrato inferiore o uguale a 30 ml/min.

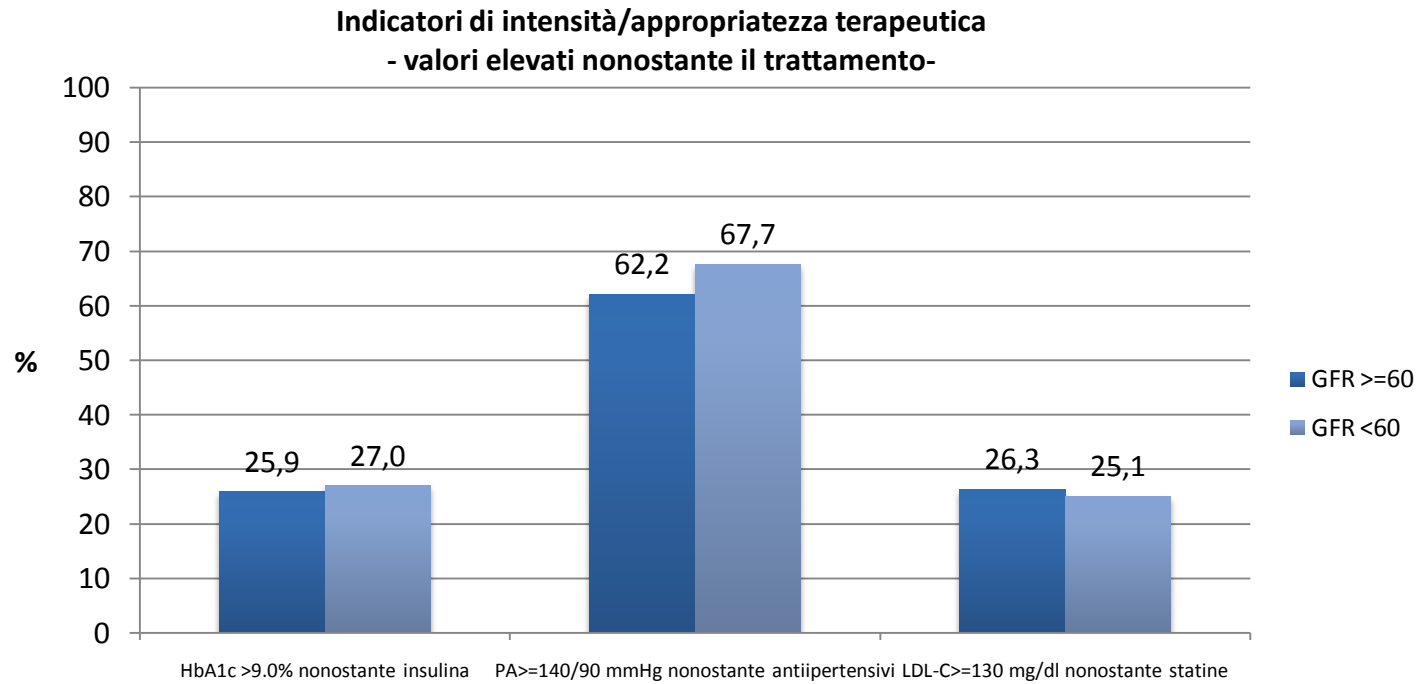
Percentuale di pazienti trattati con glinidi in relazione alla classe di età e ai livelli di filtrato glomerulare.



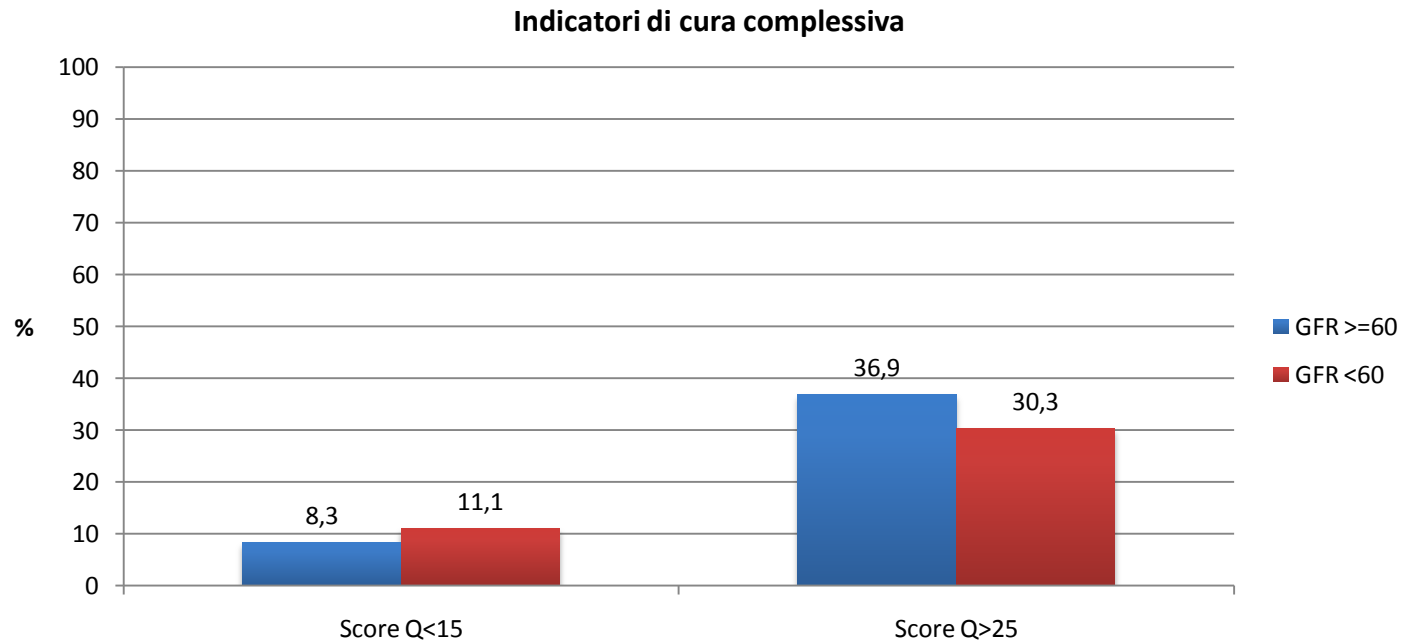
L'uso di glinidi in presenza di riduzioni significative del filtrato glomerulare aumenta all'aumentare dell'età.



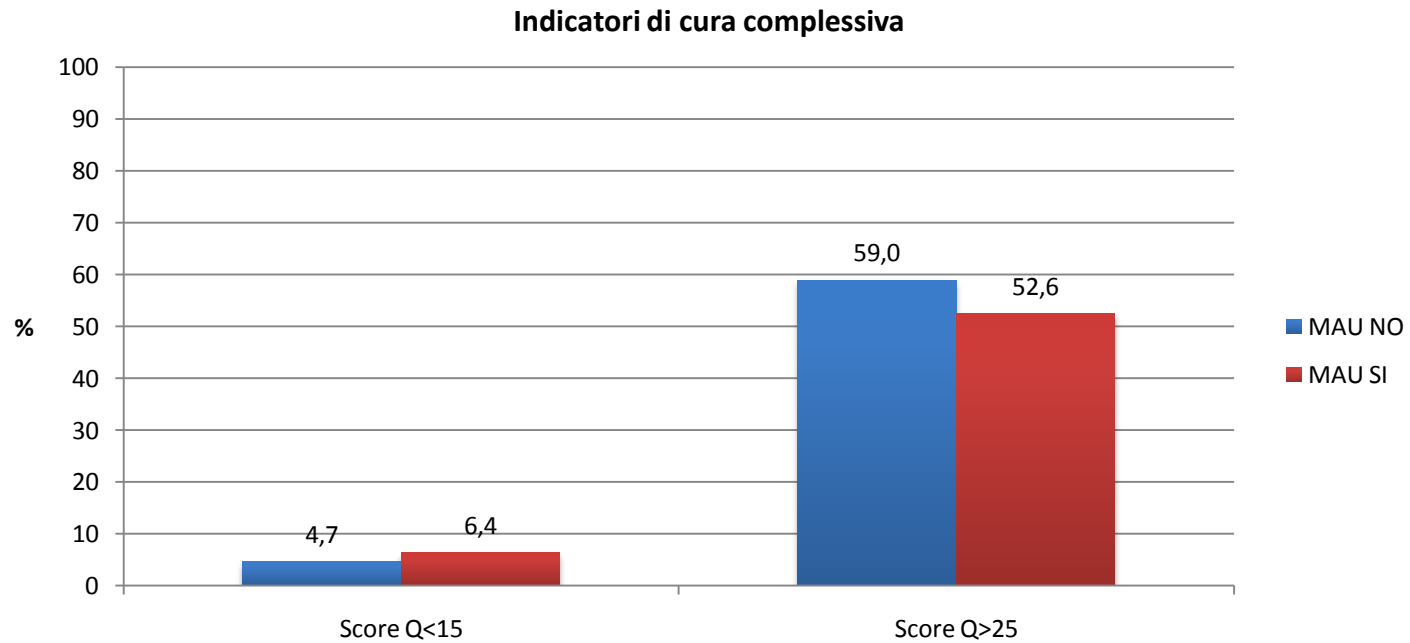
Nel gruppo con GFR <60, si registra una maggiore intensità e appropriatezza del trattamento insulinico e antiipertensivo, mentre la micro/macroalbuminuria risulta meno spesso trattata con farmaci che agiscono sul sistema renina-angiotensina, rispetto al gruppo che mantiene livelli normali di GFR.



La maggiore difficoltà a raggiungere i target metabolici e pressori nonostante il trattamento farmacologico nel gruppo che svilupperà insufficienza renale è ulteriormente confermato da questi indicatori.

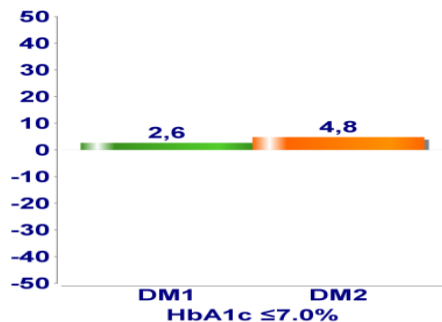


Tra i soggetti con GFR < 60 è più alta la quota con score Q < 15 ed è più bassa quella con score Q > 25 , ad indicare la maggiore difficoltà a ricevere una cura complessiva di elevata qualità nei soggetti che svilupperanno insufficienza renale.

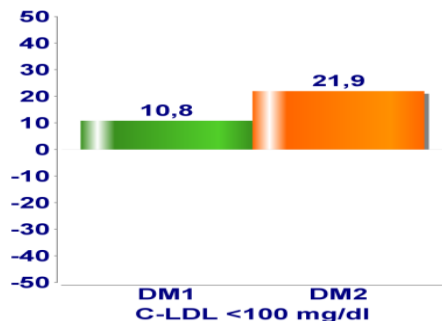


Tra i soggetti con MAU è più alta la quota con score Q <15 ed è più bassa quella con score Q >25, ad indicare la maggiore difficoltà ad erogare/ricevere una cura complessiva di elevata qualità in questi soggetti.

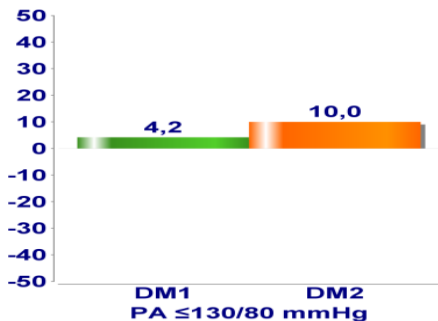
Indicatori di esito favorevole



I dati sul controllo metabolico documentano per entrambi i tipi di diabete un lieve incremento degli esiti favorevoli associato ad una riduzione della quota di soggetti con valori particolarmente elevati.

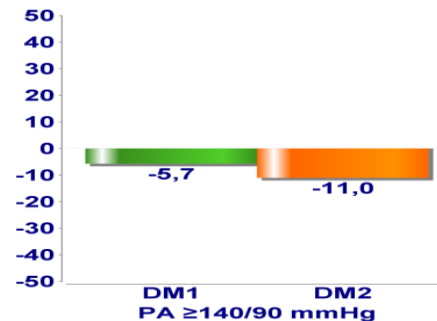
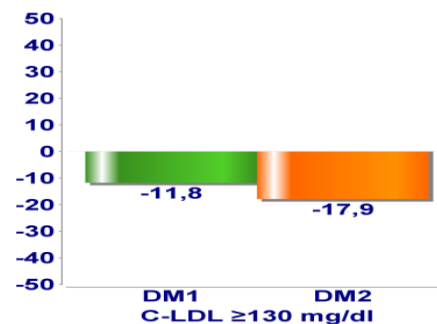
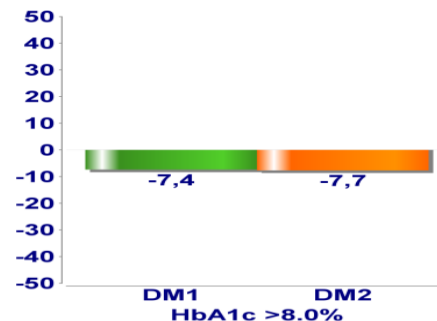


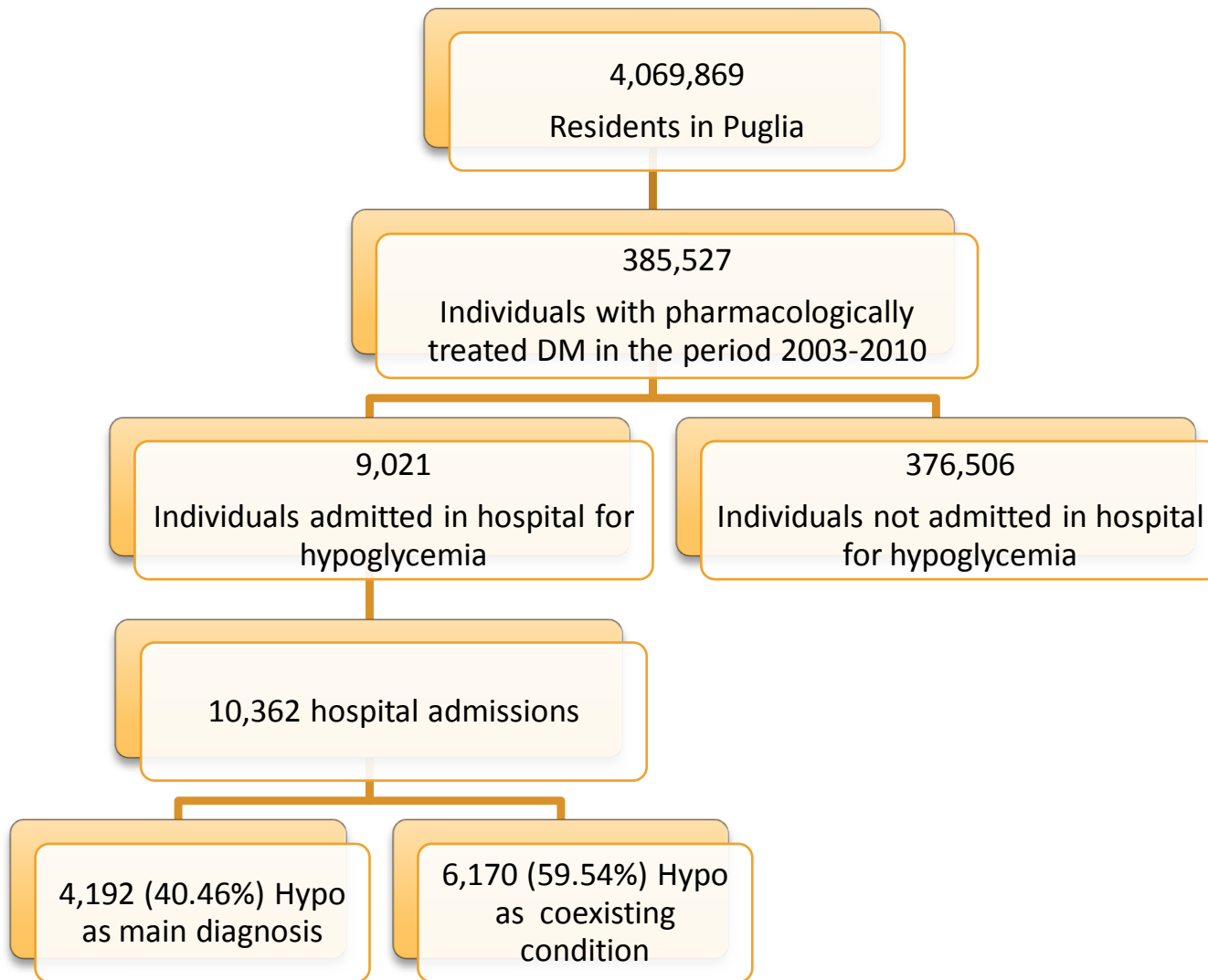
I dati sul controllo lipidico mostrano i livelli più elevati di miglioramento, soprattutto nel DM2, con una sostanziale crescita della quota di pazienti a target ed una parallela riduzione di valori di colesterolo LDL particolarmente elevati.



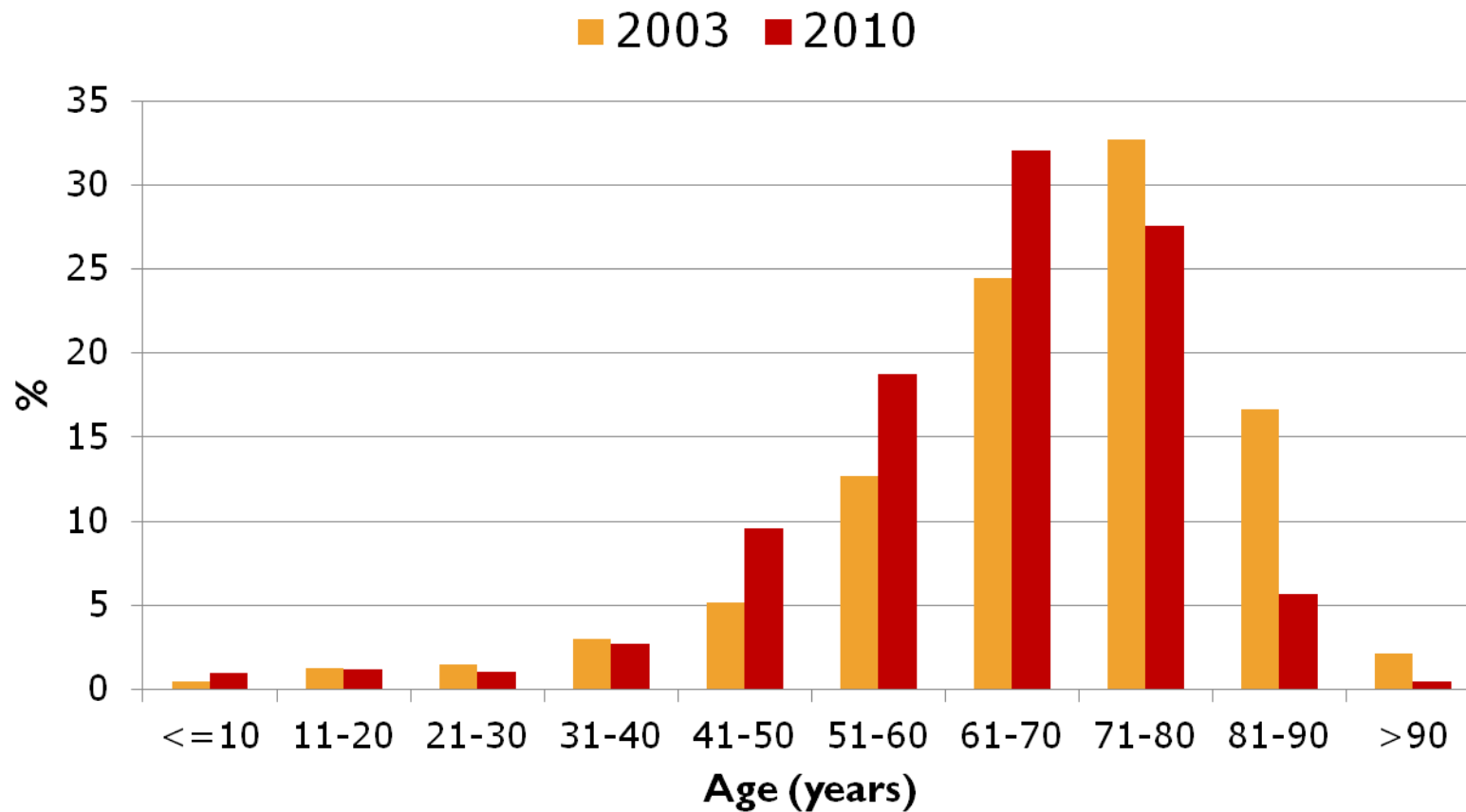
Anche i dati sul controllo pressorio mostrano segni di miglioramento, soprattutto nel DM2, sia sull'outcome favorevole che su quello sfavorevole.

Indicatori di esito sfavorevole





Contribution of the different age classes to hospital admissions for hypoglycemia: comparison between 2003 and 2010

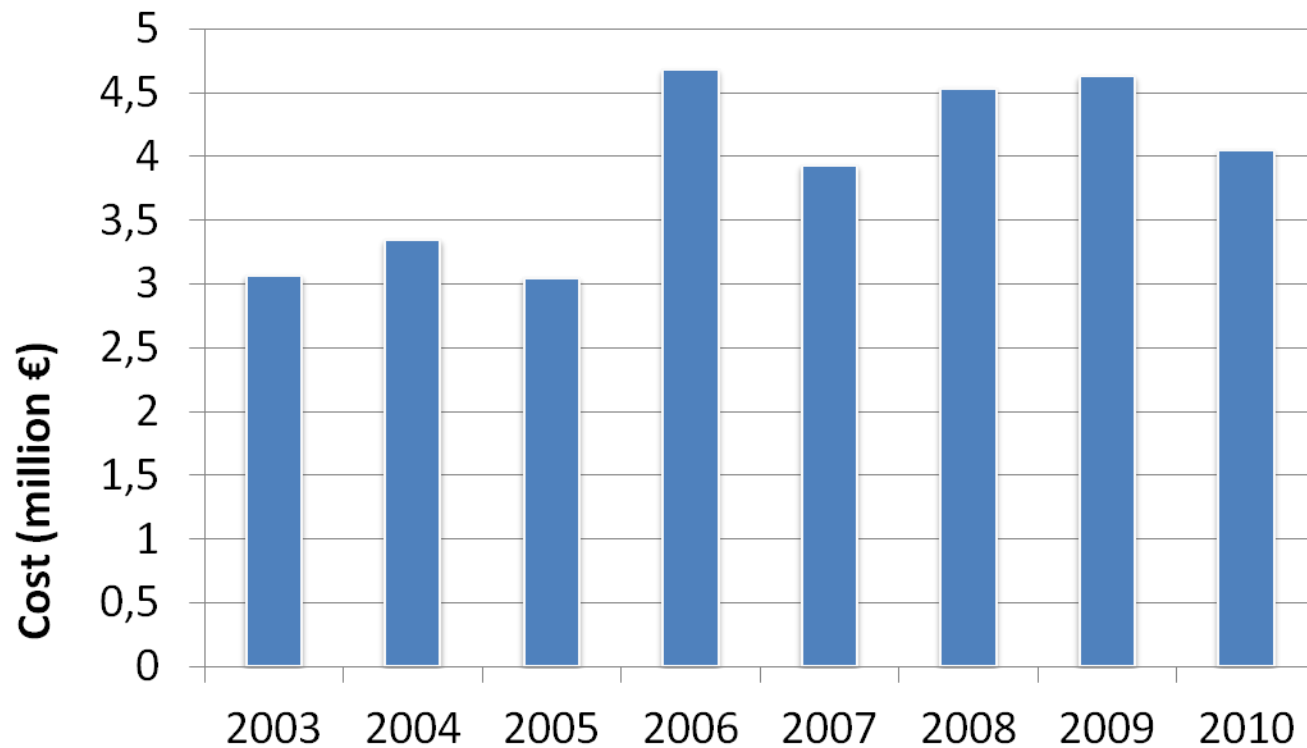


Annual costs associated with hospital admissions for hypoglycemia

total cost 2003-2010: € 31,256,985

average cost for hypo as primary diagnosis: € 2,326

average cost for hypo as coexisting condition: € 3,489



Italy

~ 3,000,000 individuals with diabetes

~ 16,000 hospital admissions due to hypoglycemia

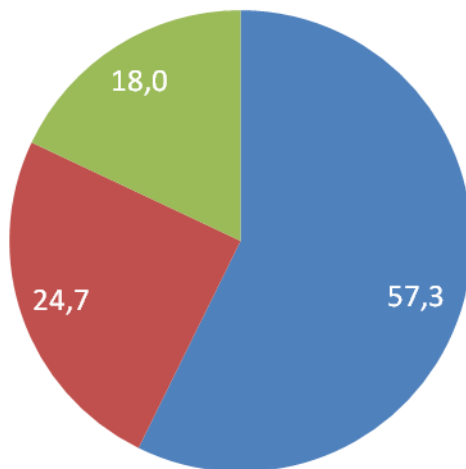
Total annual costs ~ 48,000,000 €

COMPLICANZE ACUTE: L'IPOGLICEMIA



- Il 4.7% del campione ha avuto almeno un episodio di ipoglicemia nell'arco di 12 mesi
- Il 28.1% ha avuto almeno un episodio di ipoglicemia sintomatica nelle ultime 4 settimane

Severe

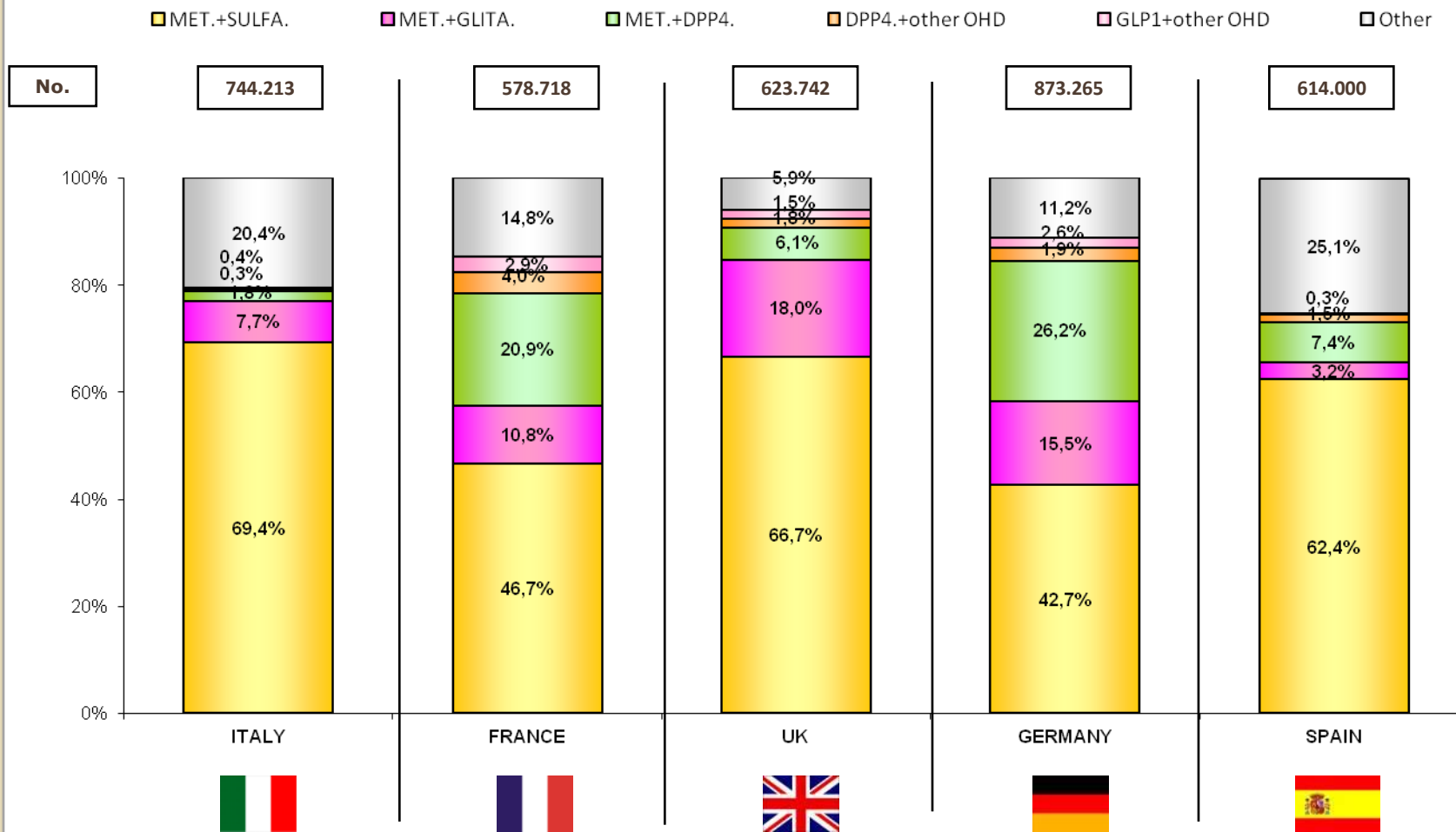


■ 1 episodio ■ 2 episodi ■ >= 3 episodi

Rischio di ipo severa:

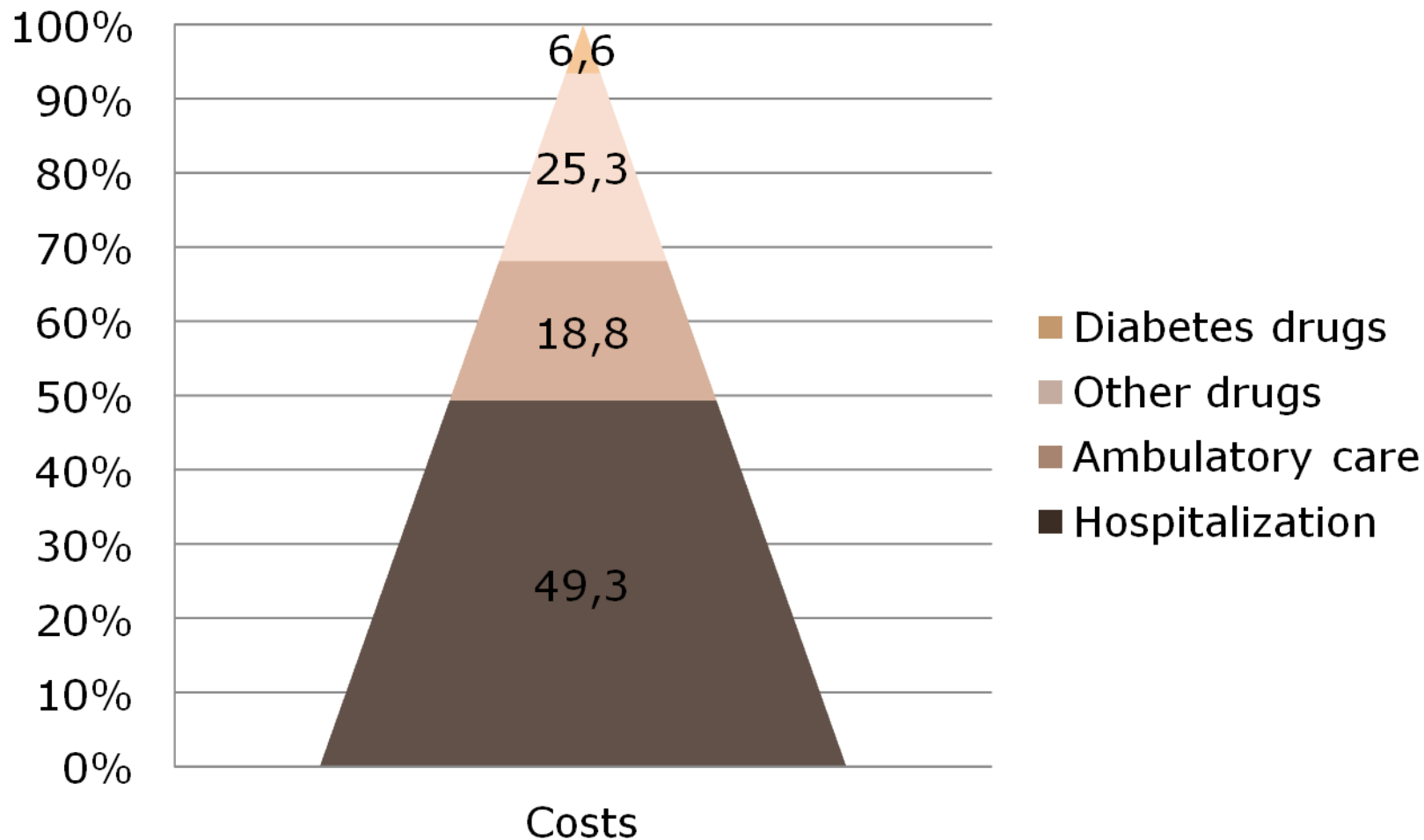
- ✓ Tre volte maggiore in presenza di ipo pregressa o sintomatica
- ✓ Aumenta all'aumentare dell'età (2% di rischio in più per anno)
- ✓ Aumenta all'aumentare della durata di diabete (2% di rischio in più per anno)
- ✓ Nelle donne (rischio doppio rispetto agli uomini)
- ✓ Nelle persone trattate con insulina (rischio doppio)
- ✓ In presenza di neuropatia

Therapeutic schemes adopted in individuals treated with dual oral therapy



Mercato Antidiabetici Orali (e GLP-1), Q2 2010 – Source: **CSD Longitudinal Patient Data**

Components of healthcare direct costs in individuals with diabetes (Osservatorio ARNO)



L'APPROPRIATEZZA NEI NUOVI MODELLI DI CCM: IL PROGETTO AMD

La necessità di personalizzazione

Approach to management of hyperglycaemia:

More stringent

Less stringent

Patient attitude and expected treatment efforts

Highly motivated, adherent, excellent self-care capacities

Less motivated, non-adherent, poor self-care capacities

Risks potentially associated with hypoglycaemia, other adverse events

Low

High

Disease duration

Newly diagnosed

Long-standing

Life expectancy

Long

Short

Important comorbidities

Absent

Few / mild

Severe

Established vascular complications

Absent

Few / mild

Severe

Resources, support system

Readily available

Limited



ELSEVIER

Contents available at ScienceDirect

Diabetes Research
and Clinical Practicejournal homepage: www.elsevier.com/locate/diabresInternational
Diabetes
Federation

Review

Diabetes as a case study of chronic disease management with a personalized approach: The role of a structured feedback loop

Antonio Ceriello^{a,*}, László Barkai^b, Jens Sandahl Christiansen^c, Leszek Czupryniak^d, Ramon Gomis^e, Kari Harno^f, Bernhard Kulzer^g, Johnny Ludvigsson^h, Zuzana Némethyováⁱ, David Owens^j, Oliver Schnell^k, Tsvetalina Tankova^l, Marja-Riitta Taskinen^m, Bruno Vergèsⁿ, Raimund Weitgasser^o, Johan Wens^a

^a Institut d'Investigacions Biomèdiques August Pi i Suñyer (IDIBAPS) and Centro de Investigación Biomédica en Red de Diabetes y Enfermedades Metabólicas Asociadas (CIBERDEM), Hospital Clínic Barcelona, Barcelona, Spain

^b Postgraduate Institute of Pediatrics, University of Debrecen, Faculty of Health Care, University of Miskolc, Borsod County University Hospital, Miskolc, Hungary

^c Department of Endocrinology MEA, Aalborg University Hospital, NBC, Aalborg, Denmark

^d Department of Internal Medicine and Diabetology Medical University of Lodz Pavlki University Hospital, Lodz, Poland

^e LKT Dossetti FHUMSS, Kerava, Finland

^f Diabetic Clinic, Bad Mergentheim, Germany

^g Div. of Pediatrics, Department of Clinical and Experimental Medicine, Faculty of Health Sciences Linköping University, Linköping, Sweden

^h Poliklinika, Bezzručova, Bratislava, Slovakia

ⁱ Diabetes Research Unit, Academic Centre, University Hospital Llandough, Cardiff, UK

^j Diabetes Research Group, Helmholtz Center, Munich, Germany

^k Department of Diabetology, Clinical Centre of Endocrinology, Medical University, Sofia, Bulgaria

^l Helsinki University Hospital, Biomedicum, Helsinki, Finland

^m Service d'Endocrinologie et Maladies Métaboliques, Hôpital du Bocage, Dijon, France

ⁿ Department of Internal Medicine, Diakonissen Hospital Salzburg, Salzburg, Austria

^o Department of Medicine and Health Science, University of Antwerp, Belgium

ARTICLE INFO

Article history:

Received 20 March 2012

Received in revised form

10 July 2012

Accepted 23 July 2012

Keywords:

Diabetes

Chronic disease

Management

SDQC

Personalized

ABSTRACT

As non communicable or chronic diseases are a growing threat to human health and economic growth, political stakeholders are aiming to identify options for improved response to the challenges of prevention and management of non communicable diseases. This paper is intended to contribute ideas on personalized chronic disease management which are based on experience with one major chronic disease, namely diabetes mellitus.

Diabetes provides a pertinent case of chronic disease management with a particular focus on patient self management. Despite advances in diabetes therapy, many people with diabetes still fail to achieve treatment targets thus remaining at risk of complications. Personalizing the management of diabetes according to the patient's individual profile can help in improving therapy adherence and treatment outcomes. This paper suggests using a six step cycle for personalized diabetes (self) management and collaborative use of structured blood glucose data. E health solutions can be used to improve process efficiencies and allow remote access. Decision support tools and algorithms can help doctors in making

* Corresponding author at: IDIBAPS, C/ Rosselló, 149 153, 08036 Barcelona, Spain. Tel.: +34 93 227 54 00x4290; fax: +34 93 227 92 40.

E-mail address: aceriello@clinic.ub.es (A. Ceriello).

0168-8227/\$ – see front matter © 2012 Elsevier Ireland Ltd. All rights reserved.

<http://dx.doi.org/10.1016/j.diabres.2012.07.005>



Work package 2

Diabetes: a case study on barriers to prevention, screening and treatment of diabetes and improvement of cooperation among Member States to act on diabetes

Objectives: This work package will focus on aspects of secondary prevention, screening, early diagnosis, and treatment of diabetes type II and on how Member States can improve coordination and cooperation in this respect. Special emphasis will be given to support the development and implementation of Member States' National Diabetes plans including the exchange of good practices across the EU. The significance of health literacy and patient empowerment for the prevention, reversion and treatment of diabetes type 2 will be explored.

The Personalized Diabetes Management Cycle



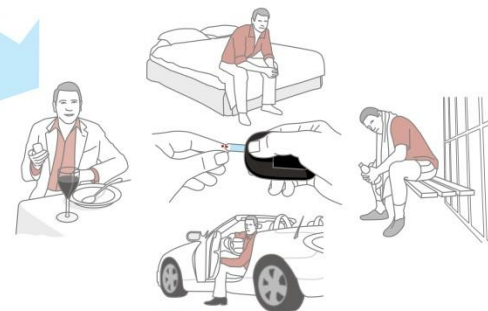
treatment efficacy assessment



structured education



structured BGM



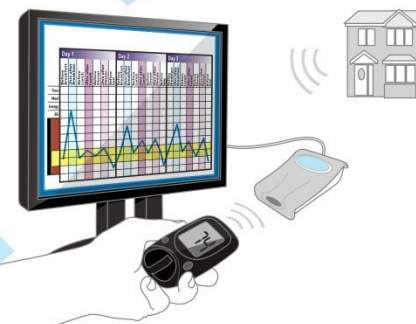
analysis



personalised treatment



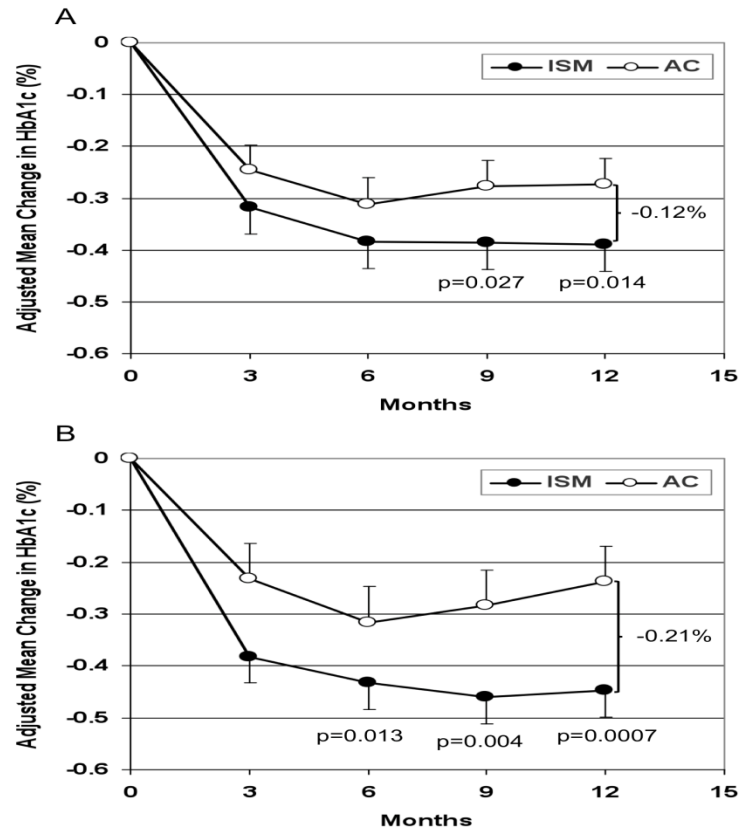
documentation



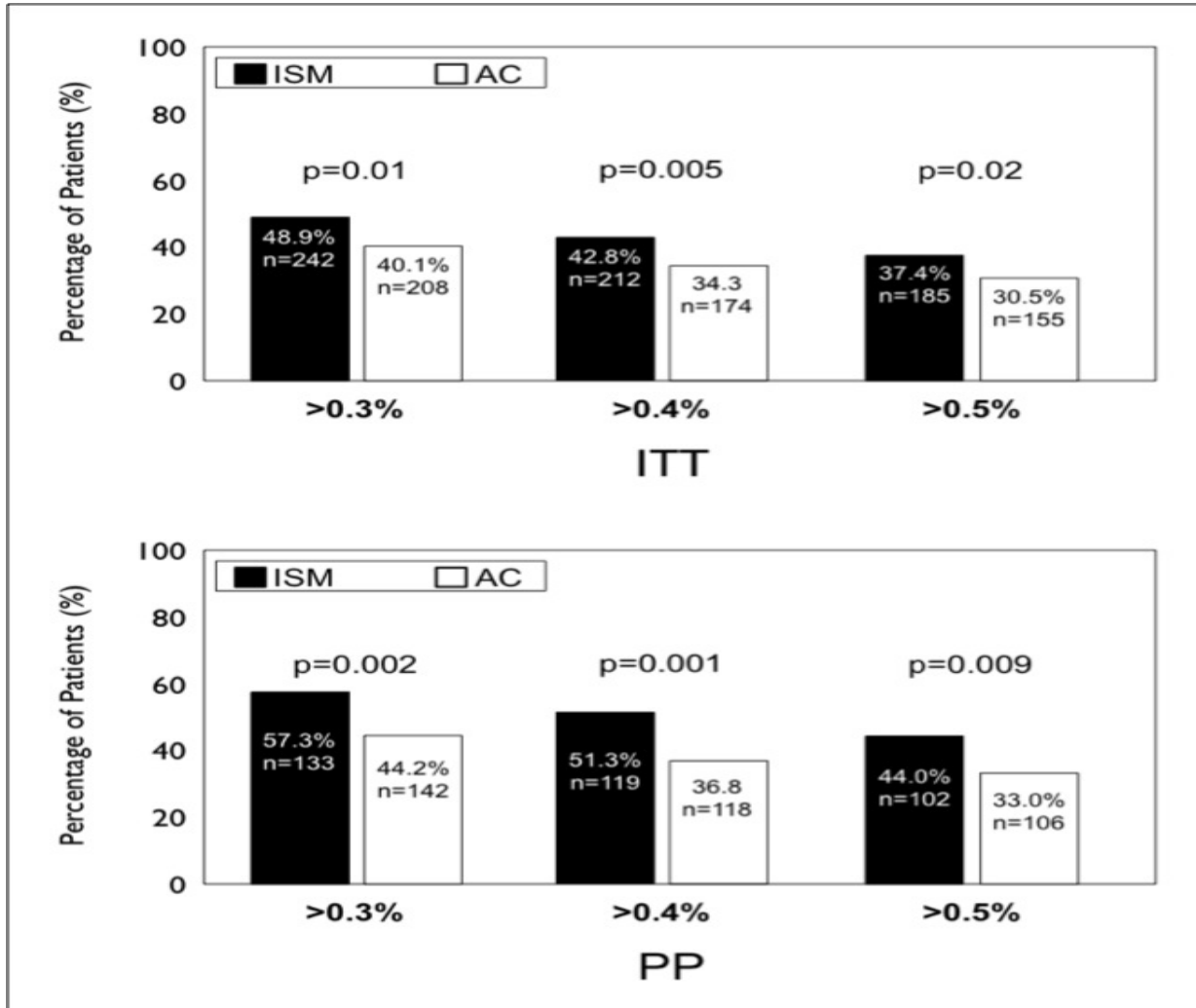
Intensive Structured Self-Monitoring of Blood Glucose and Glycemic Control in Non-Insulin Treated Type 2 Diabetes: The PRISMA Randomized Trial

Emanuele Bosi, Marina Scavini, Antonio Ceriello, Domenico Cucinotta, Antonio Tiengo, Raffaele Marino, Erminio Bonizzoni, Francesco Giorgino

The PRISMA Randomized Trial



The PRISMA Randomized Trial



DIABETES TECHNOLOGY & THERAPEUTICS
Volume 14, Number 4, 2012
© Mary Ann Liebert, Inc.
DOI: 10.1089/dia.2011.0233

Perspective

Personalizing Treatment in Type 2 Diabetes: A Self-Monitoring of Blood Glucose Inclusive Innovative Approach

Antonio Ceriello, M.D., Ph.D.,^{1,2} Marco Gallo, M.D.,³ Vincenzo Armentano, M.D.,⁴ Gabriele Perriello, M.D.,⁵
Sandro Gentile, M.D., Ph.D.,⁶ and Alberto De Micheli, M.D.,⁷
on behalf of the Associazione Medici Diabetologi

Conclusions

- Adequate metabolic targets are still not reached in a large proportion of people with T2DM
- Even when the metabolic targets are reached, the treatment cannot be appropriate
- Therapeutic inertia and lack of intensification of therapy can be part of the problem
- Among the barriers to therapy intensification, hypoglycemia can represent a major obstacle, and is responsible for important economic costs
- A widespread adoption of existing algorithms and of SMBG can help improving the appropriateness of therapy, metabolic control and patient compliance, while reducing the risk of hypoglycemia
- The increase in costs associated with the use of innovative drugs can be offset by the reduction in acute and chronic complications

La risposta a queste sfide è l'*APPROPRIATEZZA* del trattamento.

L'appropriatezza di intervento in termini di modernità significa perciò:

Un rigoroso e tempestivo utilizzo della terapia farmacologica;

Una terapia personalizzata ;

Una fenotipizzazione delle persone in base ai reali bisogni e quindi non solo in termini di disease ma anche di illness;

Una personalizzazione degli interventi di cura tenendo conto del pattern metabolico, ma anche dello stile di vita;

La coscienza che la spesa diretta per la cura al diabete comprende farmaci, presidi e “prestazioni” per l'assistenza, (ambulatoriali e /o di ricovero) che comportano l'impiego di risorse professionali e tecnologiche, che complessivamente assorbono una consistente quota del finanziamento sanitario in ogni paese;

Percorsi di prescrizione strutturata.

**La risposta a queste sfide è l'*APPROPRIATEZZA*
del trattamento.**

Le declinazioni del Progetto

- *aspetti nutrizionali***
- *trattamenti farmacologici***
- *rischio ipoglicemico***
- *management rischio cardiovascolare***
- *ruolo autocontrollo***
- *azioni per favorire l'aderenza terapeutica***
- *sostenibilità***

La risposta a queste sfide è l'*APPROPRIATEZZA* del trattamento.

Modalità operativa

Gruppi di lavoro impegnati in prima linea

Appropriatezza

Algoritmo Terapeutico

In patient

Outpatient

Slow Medicine

Governance

Tutti gli altri gruppi approfondiranno il tema nei propri ambiti.

Ruolo fondamentale di “colonna” dell'intero sistema Annali e Comunicazione .

La risposta a queste sfide è l'*APPROPRIATEZZA* del trattamento.

Modello formativo:

Presentazione della progettualità e condivisione con AMNDO (sono già in essere contatti importanti con alcuni componenti del loro Diretto Nazionale) e SIMG.

Organizzazione di un workshop interattivo di 3 / 4 moduli con produzione documenti condivisi e *“validati” AMD costruiti e presentati alle Direzioni (invitati AMNDO).*

Capillarizzazioni molto snelle (una mattina) per presentare il lavoro e gli strumenti prodotti (protocolli modelli di rete proposte per Direzione e Regioni).

FAD

Ripresa del tema nei Congressi Regionali.

Diffusione attraverso i mass media.

Progettualità ad hoc sui vari aspetti della tematica.

La risposta a queste sfide è l'*APPROPRIATEZZA* del trattamento.

E dopo la presentazione di Nicoletta la.....

SORPRESA